

## IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

KYUNG-PILL KO

Serial No.: *to be assigned*Examiner: *to be assigned*

Filed: 4 December 2001

Art Unit: *to be assigned*

For: DISPLAY APPARATUS AND CONTROLLING METHOD THEREOF

11036 U.S. PTO  
10/000331  
12/04/01



**CLAIM OF PRIORITY**  
**UNDER 35 U.S.C. §119**

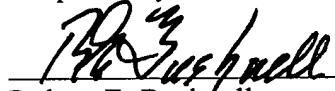
Assistant Commissioner  
 for Patents  
 Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application, Korean Priority No. 2001-33187 (filed in Korea on 13 June 2001) filed in the U.S. Patent and Trademark Office on 4 December 2001, is hereby requested and the right of priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application.

Respectfully submitted,

  
 Robert E. Bushnell  
 Reg. No.: 27,774  
 Attorney for the Applicant

Suite 300, 1522 "K" Street, N.W.  
 Washington, D.C. 20005  
 (202) 408-9040

Folio: P56606  
 Date: 4 December 2001  
 I.D.: REB/sb

대한민국 특허청  
KOREAN INTELLECTUAL  
PROPERTY OFFICE

11036 U.S. PRO  
10/000337  
12/04/01  


별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2001년 제 33187 호  
Application Number PATENT-2001-0033187

출원년월일 : 2001년 06월 13일  
Date of Application JUN 13, 2001

출원인 : 삼성전자 주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

2001 년 07 월 02 일

특허청

COMMISSIONER



CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【참조번호】	0001		
【제출일자】	2001.06.13		
【국제특허분류】	G06F 3/00		
【발명의 명칭】	디스플레이 장치 및 그 제어방법		
【발명의 영문명칭】	DISPLAY AND CONTROLLING METHOD THEREOF		
【출원인】			
【명칭】	삼성전자 주식회사		
【출원인코드】	1-1998-104271-3		
【대리인】			
【성명】	허성원		
【대리인코드】	9-1998-000615-2		
【포괄위임등록번호】	1999-013898-9		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	고경필		
【성명의 영문표기】	KO, KYUNG PILL		
【주민등록번호】	720129-1079715		
【우편번호】	440-050		
【주소】	경기도 수원시 장안구 영화동 124-38		
【국적】	KR		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대 리인 허성 원 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	14	면	29,000 원
【가산출원료】	0	면	0 원
【우선권주장료】	0	건	0 원
【심사청구료】	0	항	0 원
【합계】	29,000 원		

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 영상신호를 표시하는 디스플레이부를 포함하는 디스플레이 장치 및 그 제어방법에 관한 것이다. 본 디스플레이 장치는, 소정의 바코드정보가 저장된 메모리와 ; 상기 메모리에 저장된 바코드정보의 표시를 선택하기 위한 바코드표시선택키와; 상기 디스플레이부의 표시상태를 조절하기 위한 OSD를 상기 디스플레이부에 표시하는 OSD발생부와; 상기 바코드표시선택키를 통해 바코드정보 표시의 선택시, 상기 메모리에 저장된 바코드정보를 상기 OSD발생부를 통해 상기 디스플레이부에 표시하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의해, OSD발생부를 이용하여 바코드정보를 표시함으로써, 바코드의 소실이나 손상을 방지할 수 있을 뿐만 아니라, 간편하게 바코드정보를 파악할 수 있게 된다.

**【대표도】**

도 1

**【명세서】****【발명의 명칭】**

디스플레이 장치 및 그 제어방법{DISPLAY AND CONTROLLING METHOD THEREOF}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 본 발명에 따른 바코드정보 화면이 표시된 디스플레이 장치의 평면도,  
도 2는 도 1의 디스플레이 장치의 제어블럭도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

3 : 디스플레이부

13 : 바코드표시선택키

20 : 바코드 정보화면

21 : 바코드

22 : 해석라인

25 : A/S 표시라인

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<7> 본 발명은 디스플레이 장치 및 그 제어방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 바코드로 나타내는 정보를 OSD를 통해 표시할 수 있도록 한 디스플레이 장치 및 그 제어방법에 관한 것이다.

<8> 바코드는 굵거나 가는 바와 스페이스의 조합에 의해 영문자, 숫자 또는 특수기호를 광학적으로 판독하기 쉽게 부호한 것으로서, 바코드를 통해 정보의 표현과 정보의 수집 및 해독이 가능하다.

<9> 바코드의 구조는, 바코드의 시작과 끝에 형성된 여백과, 데이터의 입력방향과 바코

드의 '종류를 알려주는 시작문자와, 바코드가 끝났음을 알려주는 멈춤문자와, 바코드의 윗부분 또는 아랫부분에 사람의 육안으로 식별가능한 숫자, 문자, 기호로 표시된 해석라인을 포함한다. 그리고, 정보의 정확성이 요구되는 분야에 사용되는 바코드는, 정보가 정확하게 판독되었는지를 검사하는 체크 디지트를 더 포함하고 있다.

<10> 이러한 바코드는 상품에 부착되어 상품의 국적, 제조회사, 상품 코드번호, 상품 규격, 가격 등에 관한 정보를 표시하게 되며, 바코드가 표시하는 정보는 상품의 종류나 제조업자 또는 바코드의 종류에 따라 다소 상이하다.

<11> 일반적으로 디스플레이 장치에 부착된 바코드는, 제조회사, 제조 연월일, 제품 모델 등의 정보를 표시하게 되며, 디스플레이 장치의 재고관리나 A/S시 활용되고 있다.

<12> 디스플레이 장치를 A/S하는 경우, A/S 담당자는 디스플레이 장치의 고장내역에 따라 A/S를 수행한 다음, 바코드리더로 바코드의 내용을 판독한 정보와 고장내역 및 A/S 내용을 기록한다. 이에 따라, 제품의 제조 연월일, 제품 모델 등 바코드를 통해 얻을 수 있는 제품에 대한 정보와 함께 A/S 내용을 데이터베이스화할 수 있게 되며, 이러한 데이터베이스에 저장된 정보를 추후에 제품개발 자료로 사용할 수 있게 된다.

<13> 그런데, 디스플레이 장치를 자주 이동시키거나 사용자의 부주의에 의해 바코드가 손상되거나 아예 없어진 경우에는 바코드가 가지고 있는 정보를 파악할 수 있는 방법이 없다는 문제점이 있다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<14> 따라서 본 발명의 목적은, 바코드의 손상이나 소실시에도 바코드의 내용을 용이하게 파악할 수 있도록 하는 디스플레이 장치 및 그 제어방법을 제공하는 것이다.

### 【발명의 구성 및 작용】

<15> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 영상신호를 표시하는 디스플레이부를 포함하는 디스플레이 장치에 있어서, 소정의 바코드정보가 저장된 메모리와; 상기 메모리에 저장된 바코드정보의 표시를 선택하기 위한 바코드표시선택키와; 상기 디스플레이부의 표시상태를 조절하기 위한 OSD를 상기 디스플레이부에 표시하는 OSD발생부와; 상기 바코드표시선택키를 통해 바코드정보 표시의 선택시, 상기 메모리에 저장된 바코드정보를 상기 OSD발생부를 통해 상기 디스플레이부에 표시하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치에 의해 달성된다.

<16> 여기서, 상기 바코드정보는 바코드로 표시되는 것이 바람직하다.

<17> 상기 바코드정보는, 제조일, 제조모델, 제조사양, 부속품 사양을 포함하는 제조정보 중 적어도 하나를 포함하는 것이 바람직하다.

<18> 상기 메모리에는 A/S횟수, A/S원인, A/S원인 해소여부 등을 포함하는 A/S 정보가 더 저장되며; 상기 제어부는 상기 바코드표시선택키의 선택시, 바코드, 숫자, 문자, 특수문자 중 적어도 하나로 형성되며 상기 A/S 정보를 나타내는 A/S표시라인을 상기 OSD발생부를 통해 표시하도록 할 수 있다.

<19> 상기 제어부는 사용시간과 온오프 횟수 중 적어도 하나를 포함하는 사용정보를 상기 메모리에 저장하며, 상기 바코드는 상기 사용정보를 포함할 수 있다.

<20> 한편, 상기 목적은, 본 발명의 다른 분야에 따르면, 영상신호를 표시하는 디스플레이부를 포함하는 디스플레이 장치의 제어방법에 있어서, 소정의 바코드정보를 메모리에 저장하는 단계와; 상기 바코드정보의 표시를 선택하는 단계와; 상기 메모리에 저장된 바

코드정보를 상기 디스플레이부에 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 제어방법에 의해서도 달성될 수 있다.

<21> 이하, 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

<22> 본 디스플레이 장치는 바코드에 의해 표시가능한 바코드정보를 OSD를 이용하여 디스플레이부에 표시 가능하도록 한 것이다.

<23> 디스플레이 장치는, 도 1에 도시된 바와 같이, 외관을 형성하는 디스플레이 본체(1)와, 영상신호를 표시하는 화면인 디스플레이부(3)를 가지며, 디스플레이 본체의 일측에는 디스플레이부(3)에 OSD의 발생 및 OSD를 통해 디스플레이부(3)의 표시상태를 제어하기 위한 제어신호를 발생시키는 선택입력부(15)가 형성되어 있다.

<24> 선택입력부(15)는, OSD를 활성화시키기 위한 메뉴키(31)와, OSD에 표시되는 포인터를 이동시키거나 선택된 메뉴의 조절을 위한 상하좌우 4방향의 방향키와, OSD(20)를 종료하거나 상위메뉴로 이동하기 위한 종료키(32)를 포함한다.

<25> 이러한 디스플레이 장치를 제어하는 제어회로는, 도 2에 도시된 바와 같이, 컴퓨터와 연결된 I/O커넥터(53)로부터 입력되는 RGB아날로그신호와 H/V 동기신호를 디지털신호로 변환하는 디지털변환부(55)와, 디지털변환부(55)내에 마련되어 클럭신호를 출력하는 클럭발생부(54)와, I/O커넥터(53)로부터 H/V동기신호의 주파수를 읽어 들여 해상도와 타임모드 및 입력신호의 도트클럭(dot clock)을 인식하여 클럭발생부(54)에서 기준클럭신호가 발생되도록 제어하는 제어부(50)와, 디지털변환부(55)로부터 디지털화된 RGB신호와 클럭발생부(54)로부터의 클럭신호를 수령하여 데이터의 크기를 변환시키거나 데이터를 가공하는 스케일러(57)와, 스케일러(57)의 변환데이터를 디스플레이부(3)에 표시될 수

있는 형태로 포맷하는 디스플레이 구동부(59)를 포함한다.

<26> 또한, 디스플레이 장치의 제어회로는, 제어부(50)로부터의 OSD 데이터를 처리하여 OSD를 발생시키는 OSD 발생부(61)와, 디스플레이 장치의 제반정보인 EDID(Extended Display Identification Data)와 바코드정보와 사용정보 및 A/S 정보가 저장되는 EEPROM 인 메모리(60)와, 바코드정보 및 사용정보를 파악할 수 있는 바코드와 A/S 정보를 표시하는 A/S 표시라인의 인출을 선택하기 위한 바코드표시선택키(13)를 더 포함한다. 바코드표시선택키(13)는 별도로 형성될 수도 있고, 선택입력부(15)의 키중 선택적으로 조합하여 바코드표시선택키(13)의 기능을 수행하도록 설정할 수도 있다.

<27> 여기서, 메모리(60)에 저장되는 정보중 EDID는 제조회사, 제조 연월일, 공장조정, 사용자모드 등의 정보를 포함한다. 그리고, 바코드정보는 바코드와 함께, 일반적으로 바코드에 의해 제공되는 정보인 제조모델, 제조사양과 함께, 마이컴, 스케일러칩, ADC칩 등의 부속품사양을 포함하는 제조정보를 포함한다. 여기서, 바코드는 일반적으로 상품에 표시되는 것과 마찬가지로 바와 스페이스로 형성되며, 문자로 표시되는 바코드정보의 모든 정보의 내용을 표시한다. 사용정보는 사용시간과 온오프 횟수 등 사용자가 디스플레이 장치를 사용한 내역을 포함한다. A/S 정보는 A/S횟수, A/S원인, A/S원인 해소여부, A/S 담당자명 등의 정보를 포함하며, A/S 표시라인은 A/S 정보의 내용을 바코드정보의 해석라인처럼 영문자와 숫자, 특수문자 등으로 나타낸 것이다.

<28> 이러한 EDID와 바코드 및 바코드정보는 제조공정시 DDC 전송방식에 의해 메모리(60)에 저장되며, 이 중, EDID는 초기 전원공급시 컴퓨터로 제공된다. 이를 위해, 제어부(50)와 I/O 커넥터(53)는 데이터가 전송되는 SDA라인과 데이터의 전송을 위한 클럭을 발생시키는 SCL라인에 의해 연결되어 DDC 전송방식으로 정보의 전송이 가능하도록 설정

되어 있다.

<29> 한편, 사용정보인 디스플레이 장치의 누적된 사용시간과, 디스플레이 장치의 전원 온오프 횟수는 제어부(50)에 의해 카운트되어 메모리(60)에 저장된다.

<30> 일반적으로 A/S 담당자는, 바코드리더와, 디스플레이 장치에 대한 정보가 구축된 단말기를 가지고 있으며, 바코드리더를 이용하여 디스플레이 장치의 정보를 독출하여 단말기에 표시하고, 온라인이나 추후에 A/S 센터에 설치된 중앙컴퓨터에 정보를 제공한다. 그러면, 중앙컴퓨터에서는 바코드와 A/S 표시라인에 따라 해당 디스플레이 장치의 데이터베이스를 구축하게 된다.

<31> 이렇게 메모리(60)에 저장된 바코드정보, 사용정보, A/S 정보는, 도 1에 도시된 바와 같이, 외부로부터의 바코드표시선택키(13)의 선택에 따라 디스플레이부(3)에 활성화된 바코드 정보화면(20)을 통해 파악할 수 있다. OSD로 형성된 바코드 정보화면(20)에는 바코드의 내용을 영문자, 숫자, 특수문자 등으로 표시한 해석라인(22)을 갖는 바코드(21)와, A/S 정보를 바코드의 해석라인과 같이 영문자, 숫자, 특수문자 등으로 표시한 A/S표시라인(25)이 표시된다.

<32> 이렇게 바코드 정보화면(20)에 바코드(21)와 A/S 표시라인(25)이 표시되면, A/S 담당자는 바코드리더를 이용하여 바코드(21)를 읽어들이고, A/S 담당자가 휴대하고 있는 단말기에는 바코드(21)가 가지고 있는 바코드정보와 사용정보가 표시된다. 또한, A/S 담당자가 A/S 표시라인(25)에 표시된 문자를 단말기에 입력하면, 즉시 A/S 센터의 중앙컴퓨터와 연결되어 중앙컴퓨터에 데이터베이스화되어 있는 해당 디스플레이 장치의 A/S 이력을 알 수 있다. 이 때, A/S 센터의 중앙컴퓨터와 실시간으로 연결되지 아니하고 A/S 담당자의 단말기에 A/S 내역을 입력한 다음, 추후에 중앙컴퓨터에 제공하여 데이터

베이스에 저장할 수도 있다.

<33> 이러한 바코드(21)와 A/S 표시라인(25)이 표시되는 바코드 정보화면(20)이 디스플레이부(3)에 활성화되는 과정을 설명하면 다음과 같다.

<34> 먼저, A/S 담당자가 바코드표시선택키(13)를 선택하면, 바코드표시선택키(13)의 선택에 의해 정보 인출신호가 제어부(50)로 전달된다. 제어부(50)에서는 OSD 발생부(61)를 구동시켜 OSD를 발생시키고, 이와 동시에 메모리(60)에 저장된 바코드(21)와 A/S 표시라인(25)을 인출하여 OSD내에 표시한다.

<35> A/S 담당자는 바코드리더와 단말기를 이용하여 바코드 정보화면(20)을 통해 제공된 바코드(21)와 A/S 표시라인(25)을 입력하면, 단말기를 통해 디스플레이 장치의 부속품 정보, 사용정보, A/S 내역 등이 표시된다. 또한, A/S 담당자가 디스플레이 장치의 이상을 치유하고 나서, 단말기를 이용하여 고장원인과 A/S 내용을 입력하면, 입력된 내용을 실시간 또는 추후에 중앙컴퓨터에 입력되어 데이터베이스화된다. 한편, 디스플레이 장치의 전원공급에 이상이 발생하여 디스플레이 장치가 구동하지 아니하는 경우에도 단말기를 이용하면 메모리(60)에 저장된 바코드정보, 사용정보, A/S 정보를 인출할 수 있다.

<36> 이와 같이, 본 발명에서는, 바코드를 OSD를 통해 표시하도록 함으로써, 별도의 바코드를 디스플레이 장치에 별도로 부착할 필요가 없으며, 바코드의 손상이나 소실의 우려를 방지할 수 있게 된다. 또한, 본 발명에서는 바코드가 부속품 정보, 사용자의 사용내역, A/S 내역 등 디스플레이 장치에 대한 각종 정보를 포함하도록 함으로써, 사용자나 A/S 담당자가 바코드리더와 단말기를 이용하여 간편하고 용이하게 정보를 파악할 수 있도록 한다.

<37> 한편, 다수의 디스플레이 장치를 사용하는 작업장의 경우, 각 디스플레이 장치의 OSD를 이용하여 디스플레이 장치의 사양과 상태를 용이하게 파악할 수 있으므로, 재고관리를 간편하게 수행할 수 있게 된다.

<38> 한편, 상술한 실시예에서는 바코드표시선택키(13)를 별도로 마련하거나 기존의 선택입력부를 조합하여 형성하고, 바코드표시선택키(13)를 이용하여 바코드, 바코드정보, A/S 정보를 인출하도록 하였으나, 기존의 OSD에 상기 정보들의 인출을 위한 별도의 메뉴를 신설함으로써, 기존의 메뉴 선택과 마찬가지로 OSD를 활성화시킨 다음, 방향키를 이용하여 정보를 인출하도록 할 수도 있다.

#### 【발명의 효과】

<39> 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, OSD를 이용하여 바코드정보를 표시함으로써, 바코드의 소실이나 손상을 방지할 수 있을 뿐만 아니라, 간편하게 바코드정보를 파악할 수 있게 된다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

영상신호를 표시하는 디스플레이부를 포함하는 디스플레이 장치에 있어서,

소정의 바코드정보가 저장된 메모리와;

상기 메모리에 저장된 바코드정보의 표시를 선택하기 위한 바코드표시선택키와;

상기 디스플레이부의 표시상태를 조절하기 위한 OSD를 상기 디스플레이부에 표시하는 OSD발생부와;

상기 바코드표시선택키를 통해 바코드정보 표시의 선택시, 상기 메모리에 저장된 바코드정보를 상기 OSD발생부를 통해 상기 디스플레이부에 표시하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서,

상기 바코드정보는 바코드로 표시되는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

**【청구항 3】**

제 2 항에 있어서,

상기 바코드정보는, 제조일, 제조모델, 제조사양, 부속품 사양을 포함하는 제조정보 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

**【청구항 4】**

제 3 항에 있어서,

상기 메모리에는 A/S횟수, A/S원인, A/S원인 해소여부 등을 포함하는 A/S 정보가 더 저장되며;

상기 제어부는 상기 바코드표시선택기의 선택시, 바코드, 숫자, 문자, 특수문자 중 적어도 하나로 형성되며 상기 A/S 정보를 나타내는 A/S표시라인을 상기 OSD발생부를 통해 표시하도록 하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

#### 【청구항 5】

제 4 항에 있어서,

상기 제어부는 사용시간과 온오프 횟수 중 적어도 하나를 포함하는 사용정보를 상기 메모리에 저장하며;

상기 바코드는 상기 사용정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

#### 【청구항 6】

영상신호를 표시하는 디스플레이부를 포함하는 디스플레이 장치의 제어방법에 있어서,

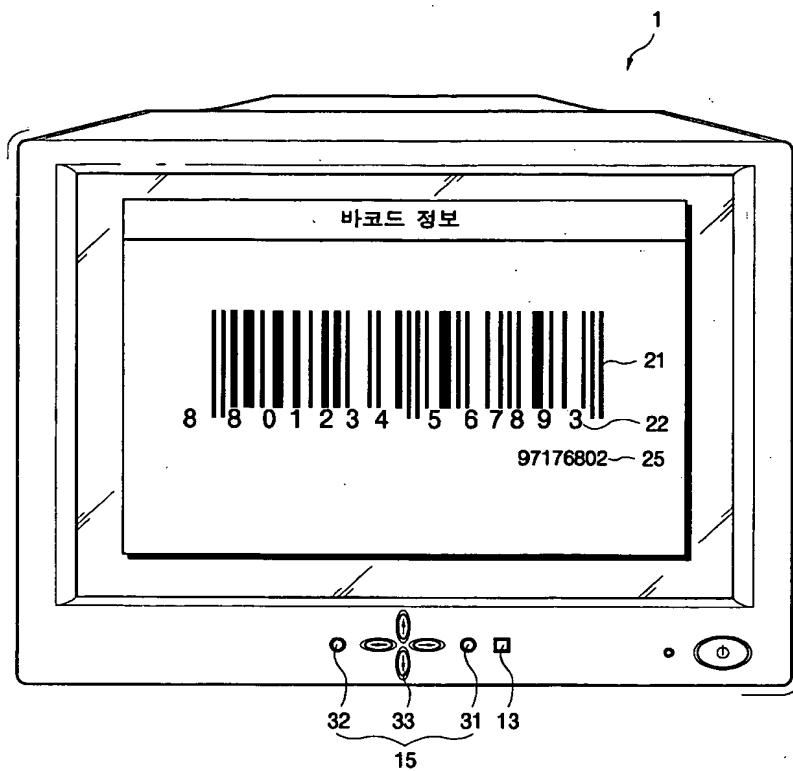
소정의 바코드정보를 메모리에 저장하는 단계와;

상기 바코드정보의 표시를 선택하는 단계와;

상기 메모리에 저장된 바코드정보를 상기 디스플레이부에 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치의 제어방법.

## 【도면】

## 【도 1】



【도 2】

